DIN EN 13819-3:2024-06 (D)

Gehörschützer - Prüfung - Teil 3: Zusätzliche akustische Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 13819-3:2019+A1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Symbole und Abkürzungen 11

5 Prüfkonditionierung und Geräte 11
5.1 Konditionierungs- und Prüfklima 11
5.2 Simulator für den abgeschlossenen Gehörgang 11
5.3 Kopfnachbildung 11
5.4 Mikrofon im menschlichen Ohr (MIRE) 12

6 Prüfsignale 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 HML-Prüfgeräusche 12
6.3 Breitbandiges Rauschen als Prüfgeräusch 13
6.4 Sprachsignal 13
6.5 Prüfsignal für Audiounterhaltung 13

7 Prüfverfahren 13
7.1 Allgemeines 13
7.2 Pegelabhängig dämmende Gehörschützer 13
7.2.1 Einleitung 13
7.2.2 Pegelabhängig dämmender Kapselgehörschützer 13
7.2.3 Pegelabhängig dämmender Gehörschutzstöpsel 15
7.3 Gehörschützer mit aktiver Geräuschkompensation 17
7.3.1 Allgemeines 17
7.3.2 Kapselgehörschützer mit aktiver Geräuschkompensation 18
7.4 〈A1〉 Gehörschützer mit FM-Rundfunkempfänger oder DAB/DAB+-Rundfunkempfänger 〈A1〉 20
7.4.1 Allgemeines 20
7.4.2 〈A1〉 Kapselgehörschützer mit FM-Rundfunkempfänger oder DAB/DAB+-Rundfunkempfänger 〈A1〉 20
7.4.3 〈A1〉 Gehörschutzstöpsel mit FM-Rundfunkempfänger oder DAB/DAB+-Rundfunkempfänger 〈A1〉 21
7.5 Gehörschützer mit Bluetooth®-Empfänger 24
7.5.1 Kapselgehörschützer mit Bluetooth®-Empfänger 24
7.5.2 Gehörschutzstöpsel mit Bluetooth®-Empfänger 27
7.6 Gehörschützer mit elektrischem Audioinput 30
7.6.1 Kapselgehörschützer mit elektrischem Audioinput 30
7.6.2 Gehörschutzstöpsel mit elektrischem Audioinput 33
7.7 〈A1〉 Gehörschützer mit eingebautem Zwei-Wege-Funkgerät 35
7.7.1 Kapselgehörschützer mit eingebautem analogem frequenzmoduliertem Zwei-Wege-Funkgerät 35
7.7.2 Gehörschutzstöpsel mit eingebautem analogem frequenzmoduliertem Zwei-Wege-Funkgerät 38

Anhang A (informativ) Übersicht der zusätzlichen akustischen Prüfverfahren **40**

Anhang B (normativ) A1 **HML-Prüfgeräusche und rosa Rauschen mit $L_{p,A}$ = 100 dB und Grenzabweichungen** **42**

Anhang C (informativ) Berechnungsbeispiele für pegelabhängig dämmende Gehörschützer **44**

C.1 Berechnungsbeispiel für pegelabhängig dämmende Kapselgehörschützer **44**

C.2 Berechnungsbeispiel für pegelabhängig dämmende Gehörschutzstöpsel **45**

Anhang D (informativ) Berechnungsbeispiel für aktive Geräuschkompensation (ANR) **46**

Anhang E (informativ) Messunsicherheit und Interpretation der Prüfergebnisse **47**

Literaturhinweise **49**

Bilder

Bild C.1 — Lineare Extrapolation **45**

Bild E.1 — Ergebnis: bestanden **47**

Bild E.2 — Ergebnis: nicht bestanden **48**

Bild E.3 — Ergebnis: nicht bestanden **48**

Tabellen

Tabelle A.1 — Übersicht der zusätzlichen akustischen Prüfverfahren **40**

Tabelle B.1 — HML-Prüfgeräusche und rosa Rauschen mit $L_{p,A}$ = 100 dB und Grenzabweichungen **42**

Tabelle C.1 — Daten für den diffusfeldbezogenen A-bewerteten äquivalenten Schalldruckpegel bei gegebenem Außenschalldruckpegel (Beispiel) **44**

Tabelle C.2 — Beispiel für Messungen **44**